

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЛЮКИ ЗАГРУЗОЧНЫЕ СТАЛЬНЫХ
СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Конструкция

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Центральным конструкторским бюро
нефтеаппаратуры (ЦКБН)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ письмом министерства
химического и нефтяного машиностроения от 23 мая 1983 г.

№ II-Ю-4/740.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ ГР № 8297525 от 16 сентября 1983 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-2004-77.

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ 1994 г., июнь С ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1; 2; 3; 4
1-ИУС№ 3-1987г., 2-ИУС№ 6-1989г., 3-ИУС№ 12-1990г.,
4-ИУС№ 7;8-1992г.

6. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ - 1997 г.,
периодичность проверки - 5 лет.

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЛЮКИ ЗАГРУЗОЧНЫЕ СТАЛЬНЫХ
СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Конструкция

ОКСТУ 3600

Дата введения 1994-01-01

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на люки загрузочные стальных сварных сосудов и аппаратов на условное давление от 0,25 до 1,6 МПа (от 2,5 до 16 кгс/см²) и температуру от минус 70 до 300 °С.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 3033-79 Болты откидные. Конструкция и размеры.

ГОСТ 15180-86 Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры.

ГОСТ 17475-80 Винты с потайной головкой. Конструкция и размеры.

ОСТ 26-2002-83 Люки с плоскими крышками стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2011-83 Люки стальных сварных сосудов и аппаратов. Общие технические требования.

ОСТ 26-2038-77 Гайки шестигранные для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.

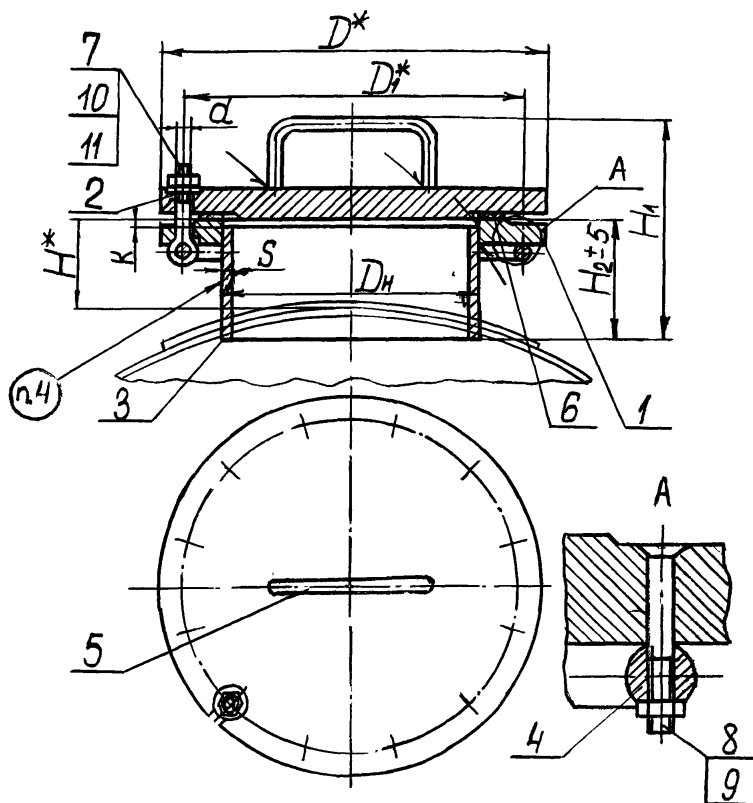
ОСТ 26-2042-77 Шайбы для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.

3. Конструкция и основные размеры

3.1. Стандарт устанавливает конструкции люков следующих исполнений:

- 1 - с гладкой уплотнительной поверхностью;
- 2 - с уплотнительной поверхностью типа "шип-паз".

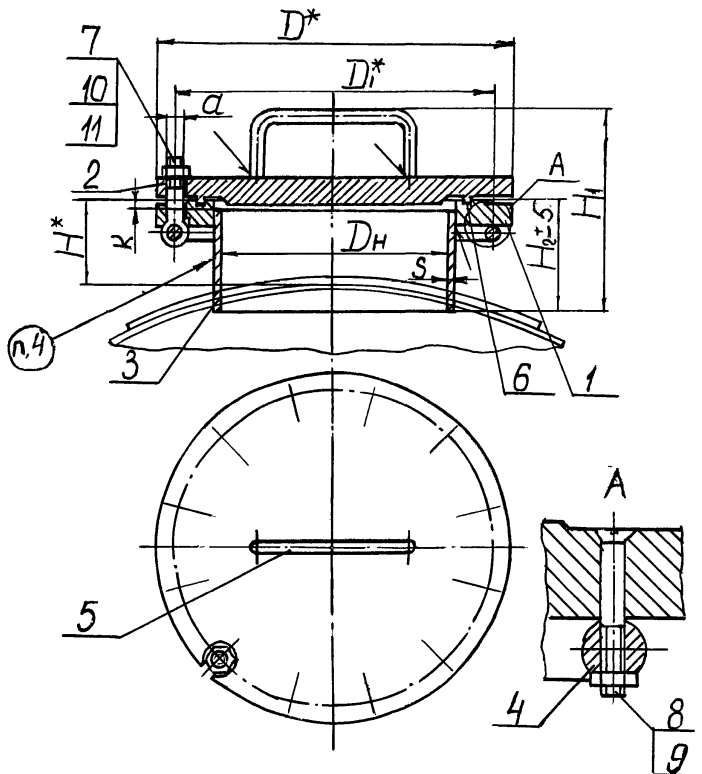
3.1. Конструкция и размеры люков исполнения I должны соответствовать указанным на рисунке I и в таблице I.



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Фланец. | 7. Болт исполнение I по ГОСТ 3033. |
| 2. Крышка. | 8. Винт по ГОСТ 17475. |
| 3. Патрубок. | 9. Гайка по ОСТ 26-2038. |
| 4. Полукольцо. | 10. Гайка по ОСТ 26-2038. |
| 5. Ручка по
ОСТ 26-2002. | II. Шайба по ОСТ 26-2042. |
| 6. Прокладка типа А
по ГОСТ 15 180- | |

Рисунок I

3.2. Конструкция и размеры люков исполнения 2 должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице I.



1. Фланец.
2. Крышка.
3. Патрубок.
4. Полукольцо
5. Ручка по
ОСТ 26-2002.
6. Прокладка тип В
по ГОСТ 15180,

7. Болт исполнения I по
ГОСТ 3033.
8. Винт по ГОСТ 17475.
9. Гайка по ОСТ 26-2038.
10. Гайка по ОСТ 26-2038.
11. Шайба по ОСТ 26-2042.

Рисунок 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Услов- ный про- ход	D_H	D^*	D_i^*	d	H^*	H_1		H_2	S	K
МПа	кгс/см ²							исп. I	исп. 2			
0,60	6,0	100	108	205	170	160	MI6	301	300	215	5	5
1,00	10,0			215	180			311	310	225		
1,60	16,0											
0,25	2,5	150	159	260	225	180	MI6	301	-	215	6	5
0,60	6,0							302				
1,00	10,0			280	240	M20		333	332	245		
1,60	16,0	250	273			MI6	MI6				8	10
0,25	2,5			370	335			306	-	220		
0,60	6,0							307				
1,00	10,0			390	350	M20		338				
1,60	16,0			405	355	M24		342	337	250		

*

Для справок

Пример условного обозначения лька исполнения 2 с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа с шифром материального исполнения 4 .

Льк 2-100-1,6-4 ОСТ 26-2004-83.

То же при применении фторопластовой прокладки:

Льк 2-100-1,6-4-Ф ОСТ 26-2004-83.

Пример условного обозначения патрубка лька с условным проходом 100 мм из стали марки 20:

Патрубок 100-20 ОСТ 26-2004-83.

3.3. Конструкция и размеры фланцев люков исполнения I, поз. I, должны соответствовать указанным на рисунке 3 и в таблице 2.

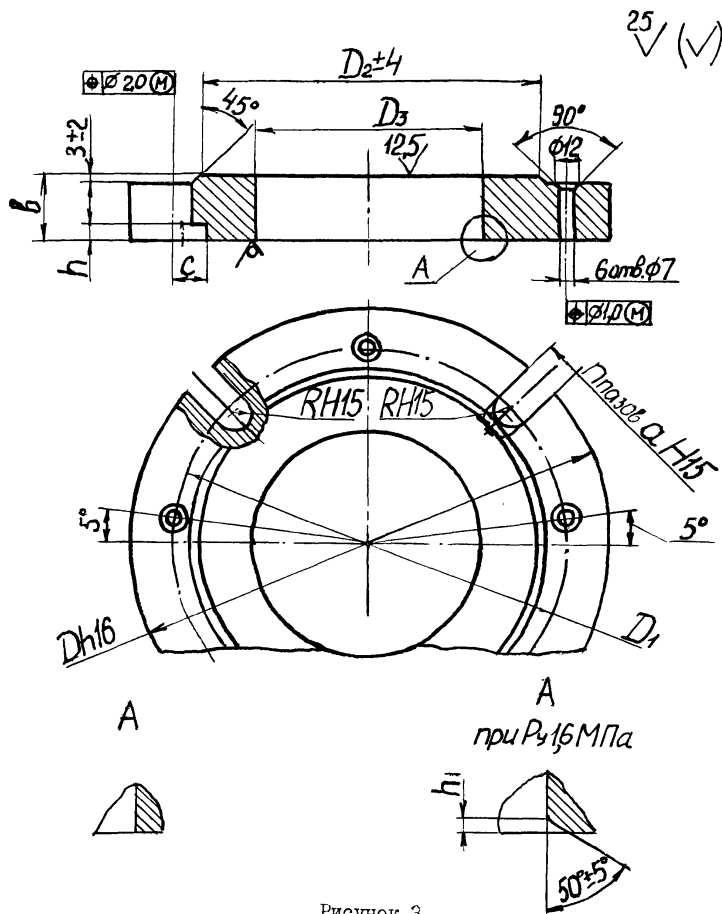


Рисунок 3

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D	D_1	D_2	D_3	R	a	b	c	h	h_1	n									
МПа	кгс/см ²																					
0,60	6,0	100	205	170	148	110	9	18	18	14	5	-	4									
1,00	10,0		215	180	158				22			4	8									
1,60	16,0		260	225	202				26					20	6	12						
0,25	2,5	150				280	240	212	161	11	22	17	7	-								
0,60	6,0														250		370	335	312	276	9	18
1,00	10,0		405	355	320											13						
1,60	16,0																					

Пример условного обозначения фланца локса исполнения I с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки СтЗсп5:

Фланец I-100-1,6 СтЗсп5 ОСТ 26-2004-83

ОСТ 26-2004-83

3.4. Конструкция и размеры фланцев люков исполнения 2, поз. I, должны соответствовать указанным на рисунке 4 и в таблице 3.

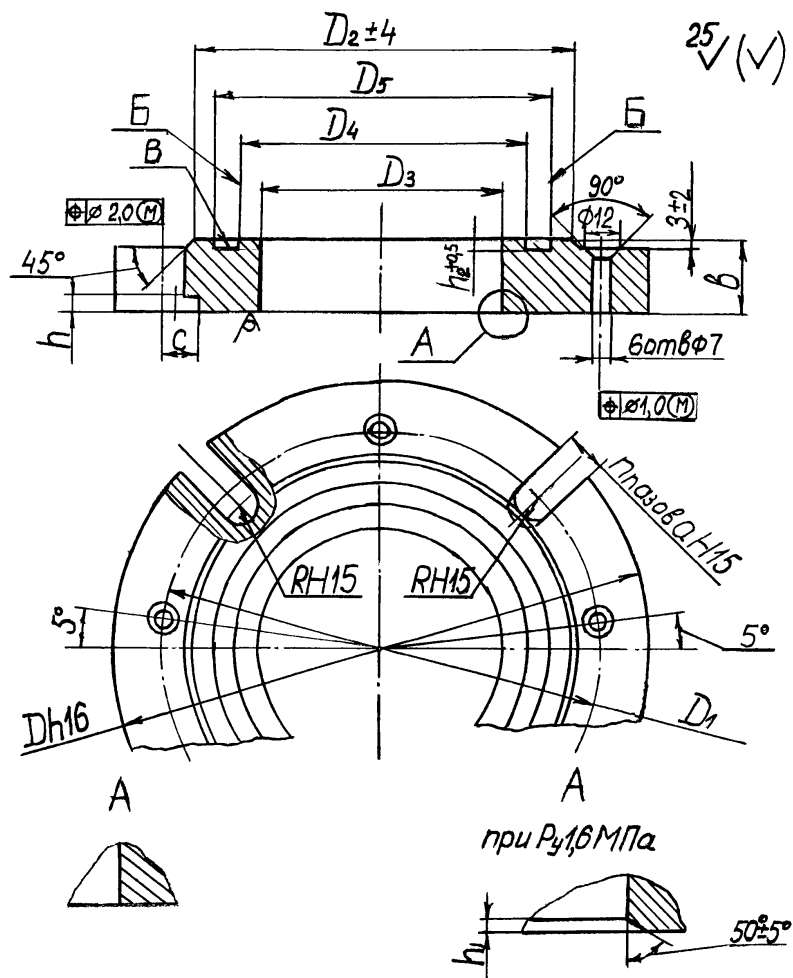


Рисунок 4

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	R	a	b	c	h	h_1	n	h_2	
МПа	кгс/см ²																
0,6	6	100	205	170	148	110	116	138	9	18	18	14	5	-	4	3(5)	
1,0	10		215	180	158		128	150			22			4			
1,6	16										26						
0,6	6	150	260	225	202	161	170	192	11	22	20	17	7	-	8		
1,0	10		280	240	212		182	204			24			6			
1,6	16										28						
0,6	6	250	370	335	312	276	282	304	9	18	23	14	5	-	12		
1,0	10		390	350	320		291	313			26			17			7
1,6	16		405	355							31			9			7

Примечание -- указанный в скобках размер выполняют при применении прокладки из фторопласта.

Пример условного обозначения фланца люка исполнения 2 с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки 12Х18Н10Т:

Фланец 2-100-1,6-12Х18Н10Т ОСТ 26-2004-83.

То же при применении фторопластовой прокладки:

Фланец 2-100-1,6-12Х18Н10Т-ф ОСТ 26-2004-83

3.5. Конструкция и размеры крышек люков исполнения I, поз.2. должны соответствовать указанным на рисунке 5 и в таблице 4.

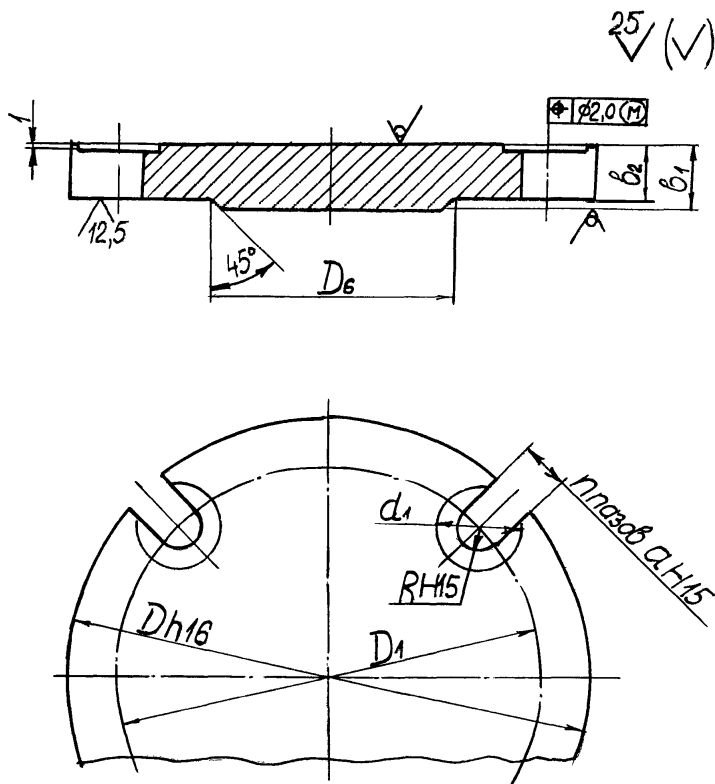


Рисунок 5

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D	D_1	D_6	R	b_1	b_2	d_1	a	n		
МПа	кгс/см ²												
0,60	6,0	100	205	170	94						4		
1,00	10,0		215	180									
1,60	16,0												
0,25	2,5	150	260	225	142	9	16	14	32	18	8		
0,60	6,0												
1,00	10,0		280	240		11	18	16	40	22			
1,60	16,0												
0,25	2,5	250	370	335	244	9	16	14	32	18	12		
0,60	6,0												
1,00	10,0		390	350		11	18	16	40	22			
1,60	16,0											13	22

Пример условного обозначения крышки люка исполнения I с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки СтЗсп5:

Крышка I-100-I,6-СтЗсп5 ОСТ 26-2004-83

3.6. Конструкция и размеры крышек люков исполнения 2, поз. 2, должны соответствовать указанным на рисунке 6 и в таблице 5, а размеры D_7 , D_8 и h_2 крышки при применении прокладки из фторопласта - указаны в таблице 5а.

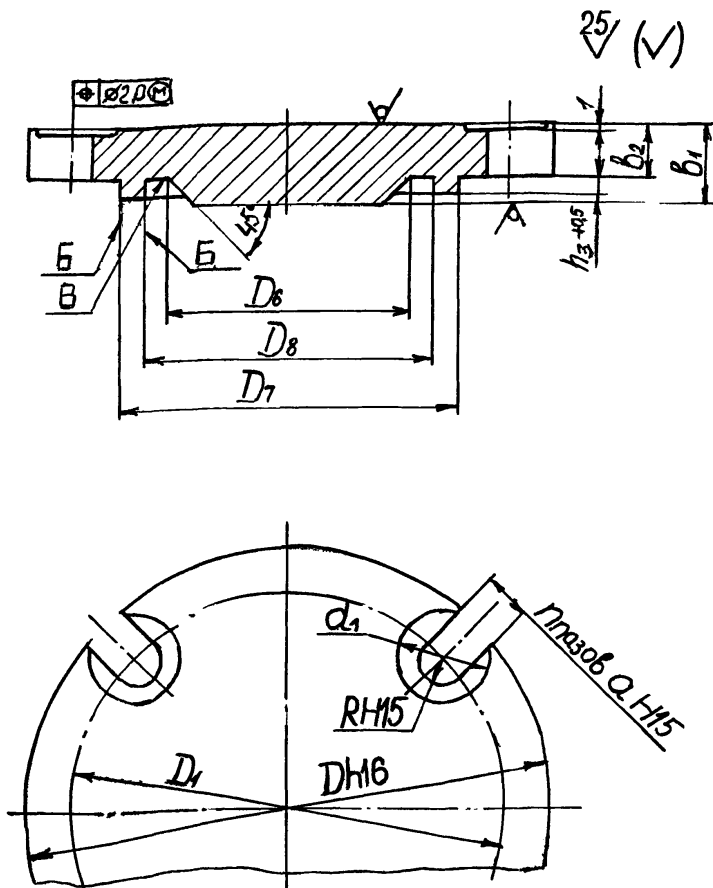


Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Условное давление		Услов- ный проход	D	D_1	D_6	D_7	D_8	R	b_1	b_2	d_1	a	n	h_3
МПа	кгс/см ²													
0,6	6	100	205	170	94	137	117	9	18	12	32	18	4	4
1,0	10		215	180		149	129							
1,6	16													
0,6	6	150	260	225	142	191	171	11	20		40	22	8	
1,0	10		280	240		203	183							
1,6	16													
0,6	6	250	370	335	244	303	283	9		14	32	18	12	
1,0	10		390	350		312	292	11			40	22		
1,6	16		405	355				13			48	26		

Пример условного обозначения крышки люка исполнения 2 с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки 12Х18Н10Т:

Крышка 2-100-1,6-12Х18Н10Т ОСТ 26-2004-83.

Тоже при применении фторопластовой прокладки:

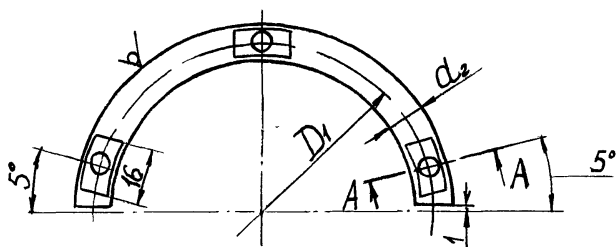
Крышка 2-100-1,6-12Х18Н10Т-Ф ОСТ 26-2004-83.

Таблица 5а

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D_7	D_8	h_3
МПа	кгс/см ²				
0,6	6	100	138	116	6
1,0	10		160	128	
1,6	16				
0,6	6	150	192	170	
1,0	10		204	182	
1,6	16				
0,6	6	250	304	282	
1,0	10		313	291	
1,6	16				

3.7. Конструкция и размеры полуколец, поз. 4, должны соответствовать указанным на рисунке 7 и в таблице 6.

 $25 \sqrt{(\checkmark)}$


A-A

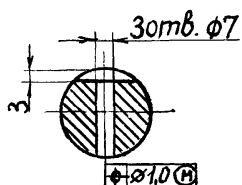


Рисунок 7

Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D_1	α_2	Длина раз- вертки
МПа	кгс/см ²				
0,60	6,0	100	170	12	265
1,00	10,0		180		281
1,60	16,0				
0,25	2,5	150	225	16	
0,60	6,0				
10,00	10,0		240		375
16,00	16,0				
0,25	2,5	250	335	12	523
0,60	6,0				
1,00	10,0		350		548
1,60	16,0				

Пример условного обозначения полукольца с диаметром

 $D_1=240$ мм из стали марки 20:

Полукольцо 240-20 ОСТ 26-2004-83.

3.8. Шероховатость поверхностей Б (см. рисунки 4 и 6)
не более $\sqrt{25}$, В не более $\sqrt{125}$

Шероховатость поверхностей Б и В при применении прокладки
из фторопласта - не более $\sqrt{63}$

4. Технические требования и маркировка по ОСТ 26-2011.

5. Масса люков и их деталей указана в справочном приложении А.

Приложение А
(справочное)

Таблица А.1 Масса люков и их деталей

Давление условное		Услов- ный проход, мм	На и м е н о в а н и е					
			Фланец		Крышка		Патрубок	
			Масса, кг при исполнении люка					
МПа	кгс/см ²		1	2	1	2	1	2
0,60	6,0	100	2,73	2,63	3,54	3,42	2,15	
1,00	10,0		3,68	3,57	3,70	3,58		
1,60	16,0		4,41	4,30			2,26	
0,25	2,5	150	3,24	-	5,68	-	4,75	-
0,60	6,00		4,15	4,00		6,39	4,75	
1,00	10,0		6,26	6,11	7,34	7,18	5,43	
1,60	16,0		7,39	7,23				
0,25	2,5	250	6,36	-	12,00	-	9,64	-
0,60	6,0		7,02	6,78		13,80	9,64	
1,00	10,0		9,81	9,56	14,80		11,00	
1,60	16,0		13,00	12,80	19,20	15,50		

Окончание таблицы А.1

Давление условное		Услов- ный проход, мм	Наименование			
			По луколько		Люк	
МПа	кгс/см ²		Масса, кг при исполнении люка			
			I	2	I	2
0,60	6,0	100	0,22		10,10	9,89
1,00	10,0		0,24		12,10	11,80
1,60	16,0				12,90	12,60
0,25	2,5	150	0,30	-	16,20	-
0,60	6,0		0,30		17,30	17,80
1,00	10,0		0,58		23,50	23,20
1,60	16,0				24,70	24,30
0,25	2,5	250	0,45	-	32,30	-
0,60	6,0		0,45		33,00	34,50
1,00	10,0		0,85		42,60	42,20
1,60	16,0		1,10		53,90	49,80

Примечание - Масса люков и их деталей подсчитана при плотности стали 7,85 г/см³.